

简报

低背鳍对细长平板三角翼大迎角空气动力的影响

孟宣市<sup>1</sup>, 乔志德<sup>1</sup>, 高超<sup>1</sup>, 罗时钧<sup>2</sup>, 刘锋<sup>2</sup>

1 西北工业大学 翼型叶栅国防科技重点实验室

2 美国加州大学尔湾分校 机械与宇航工程系

收稿日期 2006-6-5 修回日期 2006-11-27 网络版发布日期 2007-7-10 接受日期

摘要

对细长体平板三角翼和加上两个不同高度背鳍后的组合体在低速风洞进行了六分量天平测力实验, 三角翼后掠角 $82.5^\circ$ , 背鳍当地高度与模型当地半展长比值分别为0.3和0.6, 实验迎角范围 $12^\circ\sim 32^\circ$ , 包括 $1.66\times 10^6$ 和 $2.33\times 10^6$ 两个雷诺数。实验结果表明:  $0^\circ$ 侧滑角下, 在翼面上发生旋涡破裂前, 单独细长平板三角翼的横向力及横向力矩在实验迎角范围内始终为零; 加上两个不同高度的低背鳍后, 在一定的迎角下, 三角翼的横向力及横向力矩开始不为零, 流场定常; 在更大的迎角下, 流场变得非定常。实验结果初步验证了前人关于细长锥体分离涡的稳定性理论, 并给出了旋涡失稳后, 随着迎角的增大, 流场进一步发展的状态。

关键词 [涡的稳定性](#) [大迎角](#) [背鳍](#) [细长体](#) [平板三角翼](#)

分类号 [V211.7](#)

DOI:

通讯作者:

乔志德<sup>1</sup> [zdgiao@nwpu.edu.cn](mailto:zdgiao@nwpu.edu.cn)

作者个人主页: [孟宣市<sup>1</sup>](#); [乔志德<sup>1</sup>](#); [高超<sup>1</sup>](#); [罗时钧<sup>2</sup>](#); [刘锋<sup>2</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(1465KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [参考文献 \[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“涡的稳定性”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [孟宣市<sup>1</sup>](#), [乔志德<sup>1</sup>](#), [高超<sup>1</sup>](#), [罗时钧<sup>2</sup>](#), [刘锋<sup>2</sup>](#)